

**This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

WEST

Generate Collection

Print

L49: Entry 10 of 32

File: DWPI

Feb 10, 1998

DERWENT-ACC-NO: 1998-174073

DERWENT-WEEK: 199816

COPYRIGHT 2002 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Wiper blade rubber for glass surface in vehicles - has eradication part on which diamond like carbon film is formed by plasma CVD

PATENT-ASSIGNEE: FUKOKU KK (FUKON)

PRIORITY-DATA: 1996JP-0209208 (July 18, 1996)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE	PAGES	MAIN-IPC
JP 10035418 A	February 10, 1998		003	B60S001/38

APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL-DATE	APPL-NO	DESCRIPTOR
JP10035418A	July 18, 1996	1996JP-0209208	

INT-CL (IPC): B60 S 1/38

ABSTRACTED-PUB-NO: JP10035418A

BASIC-ABSTRACT:

The rubber (6) has an elongate structure with an eradication part to eradicate the glass surface of vehicles. A diamond-like carbon film is formed on the surface of the eradication part by plasma CVD.

USE - The wiper blade rubber is used for glass surfaces in vehicles.

ADVANTAGE - Possesses excellent eradication endurance. Offers wiper blade rubber with low friction characteristic and favourable antiwear characteristic.

ABSTRACTED-PUB-NO: JP10035418A

EQUIVALENT-ABSTRACTS:

CHOSEN-DRAWING: Dwg.1/1

DERWENT-CLASS: A35 A95 Q17

CPI-CODES: A11-C04E; A12-T04A; A12-T04D;

* NOTICES *

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] Wiper-blade rubber characterized by forming a diamond-like carbon (DLC) film in the front face of the eradication section at least in the wiper-blade rubber of the shape of a long picture equipped with the eradication section which wipes away the glass side of vehicles.

[Claim 2] The manufacture method of the wiper-blade rubber characterized by to have at least the 2nd process of wiper-blade rubber which forms a diamond-like carbon (DLC) film in the front face of the eradication section by plasma CVD in the 1st process which vulcanizes in the manufacture method of the wiper-blade rubber of the shape of a long picture equipped with the eradication section which wipes away the glass side of vehicles after fabricating rubber, and creates wiper-blade rubber, and the atmosphere of methane.

[Translation done.]

* NOTICES *

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[The technical field to which invention belongs] Especially this invention relates to wiper-blade rubber excellent in a low friction property, an antiwear characteristic, and eradication endurance about wiper-blade rubber.

[0002]

[Description of the Prior Art] Since the good eradication nature based on the smooth operation on a glass side in wiper-blade rubber is needed as the essential function, as for coefficient of friction of the lip section which wipes away a glass side, the value below fixed level is needed. Usually, as wiper-blade rubber, they are not only the reduction effect of coefficient of friction but a production cost, and a front face.

[0003]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] However, since the wiper-blade rubber which performed the conventional halogenation processing did not have enough ozone-proof nature, it had the problem that eradication endurance was inferior. Therefore, the purpose of this invention is excellent in eradication endurance for a long time, and, moreover, a low friction property and an antiwear characteristic offer good wiper-blade rubber.

[0004]

[Means for Solving the Problem] The wiper-blade rubber concerning this invention forms a diamond-like carbon (DLC) film in the front face of the eradication section at least. The manufacture method of the wiper-blade rubber concerning this invention is equipped with the 2nd process of wiper-blade rubber which forms a diamond-like carbon (DLC) film in the front face of the eradication section by plasma CVD at least in the 1st process which vulcanizes after fabricating rubber, and creates wiper-blade rubber, and the atmosphere of methane.

[0005]

[Embodiments of the Invention] Drawing 1 is the outline block diagram showing the manufacturing installation of the wiper-blade rubber concerning this invention. 1 is a plasma pipe and methane is supplied from entrance 1A of this plasma pipe 1. 2 is a mesh-like electrode, 3 is a coil, this coil 3 is wound around the periphery of the plasma pipe 1 about, and RF power is supplied. 4 is a vacuum housing and outlet section 4A of this vacuum housing 4 is connected to the vacuum pump which is not illustrated. 5 is a susceptor, 6 is wiper-blade rubber, and this wiper-blade rubber 6 is supported by the susceptor 5. The process which forms a diamond-like carbon (DLC) film in the front face of wiper-blade rubber using this manufacturing installation is explained. First, the vacuum pump which is not illustrated is driven and the inside of a vacuum housing 4 is changed into a high-vacuum state. And if RF power is supplied to a coil 3 while methane supplies from entrance 1A of the plasma pipe 1, a diamond-like carbon (DLC) film can be formed in the front face of wiper-blade rubber 6 by plasma CVD in the atmosphere of methane. In addition, of course, you may form in the portion which may form this diamond-like carbon (DLC) film only in the point of the eradication section of wiper-blade rubber 6, and may form in the whole eradication section, and is needed other than this.

[0006]

[Effect of the Invention] As mentioned above, as explained in detail, according to the wiper-blade rubber concerning this invention, and its manufacture method, eradication endurance is excellent and there are effects -- moreover the good wiper-blade rubber of a low friction property and an antiwear characteristic is obtained -- for a long time.

[Translation done.]

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平10-35418

(43)公開日 平成10年(1998)2月10日

(51)IntCl. ⁹	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
B 6 0 S 1/38			B 6 0 S 1/38	B

審査請求 未請求 請求項の数2 F D (全 3 頁)

(21)出願番号 特願平8-209208

(22)出願日 平成8年(1996)7月18日

(71)出願人 000136354

株式会社フコク

埼玉県上尾市菅谷3丁目105番地

(72)発明者 長瀬 誠

埼玉県上尾市菅谷3丁目105番地 株式会

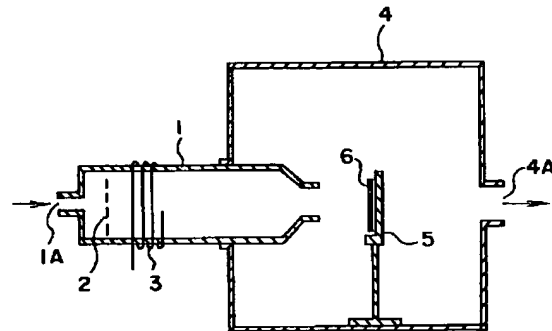
社フコク内

(54)【発明の名称】 ワイパーブレードゴムおよびその製造方法

(57)【要約】

【課題】 払拭耐久性が優れ、しかも低摩擦特性および耐摩耗特性がよいワイパーブレードゴムを作成するものである。

【解決手段】 図示せぬ真空ポンプを駆動して、真空容器4内を高真空状態にする。そして、プラズマ管1の入口1Aからメタンガスが供給すると共に、コイル3に高周波電力を供給すると、メタンガスの雰囲気中で、プラズマCVDによってワイパーブレードゴム6の表面にダイヤモンド状炭素(DLC)膜を形成することができる。



1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 車両のガラス面を払拭する払拭部を備えた長尺状のワイパーブレードゴムにおいて、少なくとも、払拭部の表面にダイヤモンド状炭素(DLC)膜を形成したことを特徴とするワイパーブレードゴム。

【請求項2】 車両のガラス面を払拭する払拭部を備えた長尺状のワイパーブレードゴムの製造方法において、ゴムを成形したのち加硫してワイパーブレードゴムを作成する第1の工程と、メタンガスの雰囲気中で、ワイパーブレードゴムの少なくとも払拭部の表面に、プラズマCVDによってダイヤモンド状炭素(DLC)膜を形成する第2の工程とを備えたことを特徴とするワイパーブレードゴムの製造方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、ワイパーブレードゴムに関し、特に、低摩擦特性、耐摩耗特性、払拭耐久性が優れたワイパーブレードゴムに関するものである。

【0002】

【従来の技術】ワイパーブレードゴムは、ガラス面上での円滑な作動に基づく良好な払拭性がその本質的な機能として必要とされているため、ガラス面を払拭するリップ部の摩擦係数は一定レベル以下の値が必要とされる。通常、ワイパーブレードゴムとしては、摩擦係数の低減効果のみならず、生産コストおよび表面処理効果の持続性という面から、ゴム表面層と化学反応を伴うハロゲン化処理が行われている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、従来のハロゲン化処理を行ったワイパーブレードゴムは、耐オゾン性が十分でないため、払拭耐久性が劣るという問題があった。したがって、本発明の目的は、長時間、払拭耐久性が優れ、しかも低摩擦特性および耐摩耗特性がよいワイパーブレードゴムを提供するものである。

【0004】

【課題を解決するための手段】本発明に係るワイパーブレードゴムは、少なくとも払拭部の表面にダイヤモンド状炭素(DLC)膜を形成したものである。本発明に係るワイパーブレードゴムの製造方法は、ゴムを成形したのち加硫してワイパーブレードゴムを作成する第1の工程と、メタンガスの雰囲気中で、ワイパーブレードゴム

2

の少なくとも払拭部の表面に、プラズマCVDによってダイヤモンド状炭素(DLC)膜を形成する第2の工程とを備えたものである。

【0005】

【発明の実施の形態】図1は本発明に係るワイパーブレードゴムの製造装置を示す概略構成図である。1はプラズマ管であり、このプラズマ管1の入口1Aからメタンガスが供給される。2はメッシュ状電極、3はコイルであり、このコイル3はプラズマ管1の外周に巻き回され、高周波電力が供給される。4は真空容器であり、この真空容器4の出口部4Aは図示せぬ真空ポンプに接続されている。5は支持台、6はワイパーブレードゴムであり、このワイパーブレードゴム6は支持台5によって支持される。この製造装置を用いてワイパーブレードゴムの表面にダイヤモンド状炭素(DLC)膜を形成する工程について説明する。まず、図示せぬ真空ポンプを駆動して、真空容器4内を高真空状態にする。そして、プラズマ管1の入口1Aからメタンガスが供給すると共に、コイル3に高周波電力を供給すると、メタンガスの雰囲気中で、プラズマCVDによってワイパーブレードゴム6の表面にダイヤモンド状炭素(DLC)膜を形成することができる。なお、このダイヤモンド状炭素(DLC)膜をワイパーブレードゴム6の払拭部の先端部のみに形成してもよいし、払拭部全体に形成してもよいし、また、これ以外の必要とする部分に形成してもよいことはもちろんである。

【0006】

【発明の効果】以上、詳細に説明したように、本発明に係るワイパーブレードゴムおよびその製造方法によれば、長時間、払拭耐久性が優れ、しかも低摩擦特性および耐摩耗特性のよいワイパーブレードゴムが得られるなどの効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係るワイパーブレードゴムの製造装置を示す概略構成図である。

【符号の説明】

- 1 プラズマ管
- 2 メッシュ状電極
- 3 コイル
- 4 真空容器
- 5 支持台
- 6 ワイパーブレードゴム

(3)

特開平10-35418

【図1】

